

ABSTRACT

The object of the present invention is to provide a multilayer flexible wiring board which is capable of effecting interlaminar connection with certainty, has high reliability and allows lamination of outer layer wiring boards. According to the present invention, there is provided a multilayer flexible wiring board including (1) plural single-sided wiring boards each having a wiring pattern on one side of the corresponding substrate and two-layer conductor posts projecting from the wiring pattern to the side of the substrate opposite from the wiring pattern, wherein the substrates other than that of the outermost layer have the pads to be connected to the two-layer conductor posts on the side opposite from the conductor posts, and the wiring pattern has no surface coating; (2) a flexible wiring board having on at least one side thereof the pads for connection to the conductor posts and including a wiring pattern with surface coating applied on the flexible portion but no surface coating applied on the multilayer portion, and (3) an adhesive layer having a flux function, wherein the conductor posts and pads are connected by a metal or an alloy, and the wiring patterns are electrically connected.

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004年6月10日 (10.06.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/049772 A1

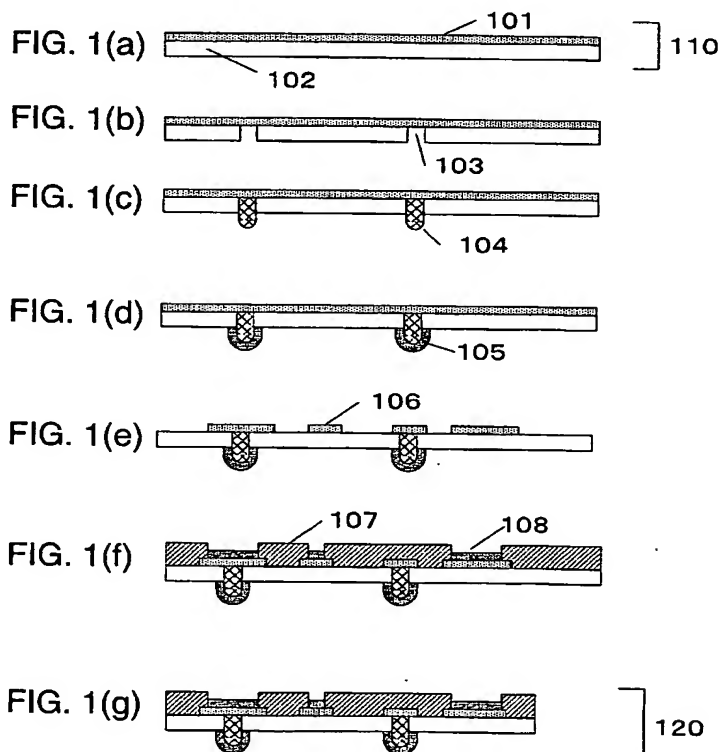
- (51) 国際特許分類⁷: H05K 3/46
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/014741
- (22) 国際出願日: 2003年11月19日 (19.11.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2002-344568
2002年11月27日 (27.11.2002) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 住友ベークライト株式会社 (SUMITOMO BAKELITE COMPANY LIMITED) [JP/JP]; 〒140-0002 東京都品川区東品川二丁目5番8号 Tokyo (JP).

- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 近藤 正芳 (KONDO, Masayoshi) [JP/JP]; 〒011-0951 秋田県秋田市土崎港相染町字中島下27-4 秋田住友ベーク株式会社内 Akita (JP). 加藤 正明 (KATO, Masaaki) [JP/JP]; 〒011-0951 秋田県秋田市土崎港相染町字中島下27-4 秋田住友ベーク株式会社内 Akita (JP). 中馬 敏秋 (CHUMA, Toshiaki) [JP/JP]; 〒011-0951 秋田県秋田市土崎港相染町字中島下27-4 秋田住友ベーク株式会社内 Akita (JP). 中尾 悟 (NAKAO, Satoru) [JP/JP]; 〒011-0951 秋田県秋田市土崎港相染町字中島下27-4 秋田住友ベーク株式会社内 Akita (JP). 藤浦 健太郎 (FUJIURA, Kentaro) [JP/JP]; 〒011-0951 秋田県秋田市土崎港相染町字中島下27-4 秋田住友ベーク株式会社内 Akita (JP).

[続葉有]

(54) Title: CIRCUIT BOARD, MULTI-LAYER WIRING BOARD, METHOD FOR MAKING CIRCUIT BOARD, AND METHOD FOR MAKING MULTI-LAYER WIRING BOARD

(54) 発明の名称: 回路基板、多層配線板、回路基板の製造方法および多層配線板の製造方法



(57) **Abstract:** A multi-layer flexible wiring board wherein interlayer connections can be accomplished without fail, a high reliability can be ensured, and wherein an external layer wiring board can be stacked. The present invention realizes such a multi-layer flexible wiring board and a method for making the same. Such a multi-layer flexible wiring board comprises (1) a plurality of one-sided wiring boards having, on one side of a support substrate, a wiring pattern and conductive two-layer posts extending from the wiring pattern and protruding from the opposite side of the support substrate, wherein the support substrate other than the most external layer has, on its opposite side to the conductive two-layer posts, pads for connection to the conductive posts and wherein no surface coating is provided to the wiring pattern, (2) a flexible wiring board having, on at least one side thereof, pads for connection to the conductive two-layer posts, and having such a wiring pattern that a surface coating is provided on a flexible part and that no surface coating is provided on a multi-layer part, and (3) an adhesive layer with a flux function, wherein the conductive posts are connected to the pads via the adhesive layer by use of a metal or alloy and wherein the wiring patterns are electrically connected.

[続葉有]



(74) 代理人: 浅村 皓, 外(ASAMURA, Kiyoshi et al.); 〒100-0004 東京都千代田区大手町2丁目2番1号 新大手町ビル331 Tokyo (JP).

(81) 指定国(国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(広域): ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 本発明の目的は、確実に層間接続を達成でき、かつ信頼性が高く、外層配線板を積層することができる多層フレキシブル配線板を提供することにある。本発明に従えば、(1) 支持基材の片側に配線パターンと、該配線パターンから該支持基材の該配線パターンとは反対側の片面に突出した導体2層ポストとを有し、かつ最外層以外の該支持基材は、該導体2層ポストとは反対側の面に、導体ポストと接続するためのパッドを有し、該配線パターンには表面被覆を施さない複数の片面配線板、(2) 少なくとも片面に該導体2層ポストと接続するためのパッドを有し、フレキシブル部には表面被覆を施し、多層部には表面被覆を施さない配線パターンで構成されたフレキシブル配線板、及び(3) フラックス機能付き接着剤層とを有し、該接着剤層を介して該導体ポストとパッドとを金属又は合金で接続した構造を有し、配線パターンが電氣的に接続されている多層フレキシブル配線板及びその製造方法が達成される。